

ABSTRAK

Muhammad Iqbal, 2018, Kontribusi Kekuatan Lengan, Kecepatan Reaksi Tangan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan Passing Bawah Pada Permainan Bolavoli Murid SD Negeri Sudirman III Makassar. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar.

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang menggunakan rancangan penelitian "Determinasi". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; (1) Apakah ada kontribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli Murid SD Negeri Sudirman III Makassar; (2) Apakah ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli Murid SD Negeri Sudirman III Makassar; (3) Apakah ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli Murid SD Negeri Sudirman III Makassar; (4) Apakah ada kontribusi kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli Murid SD Negeri Sudirman III Makassar.

Populasinya adalah keseluruhan Murid Kelas V dan VI SD Negeri Sudirman III Makassar. Sampel yang digunakan adalah murid putra sebanyak 30 orang. Teknik penentuan sampel adalah dengan pemilihan secara acak dengan cara undian (*Simple Random Sampling*). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis regresi (r), dan analisis regresi ganda (R) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada kontribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli Murid SD Negeri Sudirman III Makassar, sebesar 46,9% ($P_{\text{value}} < \alpha \ 0,05$); (2) Ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli Murid SD Negeri Sudirman III Makassar, sebesar 48,9% ($P_{\text{value}} < \alpha \ 0,05$); (3) Ada kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli Murid SD Negeri Sudirman III Makassar, sebesar 44,2% ($P_{\text{value}} < \alpha \ 0,05$); (4) Ada kontribusi kekuatan otot lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli Murid SD Negeri Sudirman III Makassar, sebesar 67,3% ($P_{\text{value}} < \alpha \ 0,05$); dan nilai F_{hitung} (F) sebesar 17,830.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prestasi olahraga telah menunjukkan kemajuan yang pesat, terutama pada beberapa tahun ini. Prestasi pada beberapa tahun lalu sulit dibayangkan, sekarang dapat terjadi. Sejumlah atlet mampu memberikan prestasi optimal pada cabang olahraga tertentu. Olahraga sebagai salah satu model karya manusia, merupakan suatu bentuk aktivitas fisik yang memiliki dimensi sangat kompleks. Keterkaitan antara kegiatan olahraga dengan keberadaan manusia adalah sesuatu yang tak dapat dipisahkan. Olahraga adalah gerak dan gerak merupakan kodrat manusia.

Berawal dari gerak dan bergerak manusia selanjutnya berkembang menjadi suatu perilaku yang bermakna dan memiliki tujuan tertentu. Adapun bentuk kegiatannya berkaitan erat dengan perilaku manusia dan tinjauannya akan lebih luas dan mendalam, hal ini oleh karena manusia memiliki berbagai potensi dibandingkan dengan makhluk lainnya. Oleh sebab itu olahraga sebagai suatu kegiatan jasmani dan rohani perlu makin ditingkatkan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas manusia. Peningkatan kualitas ini dapat diwujudkan nyata melalui olahraga sebagai bagian dari pendidikan, kesehatan dan rekreasi, serta sebagai olahraga prestasi. Dari berbagai tujuan di atas, perhatian tertuju pada olahraga prestasi.

Olahraga merupakan suatu yang sangat kompleks dengan melibatkan banyak pihak dan pengelolaannya. Peranan olahraga semakin lama semakin penting.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada murid SD Negeri Sudirman III Makassar?
2. Apakah ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada murid SD Negeri Sudirman III Makassar?
3. Apakah ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli murid SD Negeri Sudirman III Makassar?
4. Apakah ada kontribusi secara bersama-sama kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi matatanganterhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli murid SD Negeri Sudirman III Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada murid SD Negeri Sudirman III Makassar.
2. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada murid SD Negeri Sudirman III Makassar.
3. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli murid SD Negeri Sudirman III Makassar.
4. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi secara bersama-sama kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi matatanganterhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli murid SD Negeri Sudirman III Makassar?

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Permainan bolavoli

Permainan bolavoli sudah masuk di Indonesia tahun 1928 saat penjajahan Belanda dan sampai sekarang menjadi salah satu permainan paling populer di masyarakat Indonesia. Permainan ini ditemukan oleh William G. Morgan pada tahun 1895, dimana beliau adalah seorang guru pendidikan jasmani pada *Young Man Christian Association*(YMCA) di kota *Hollioke (Amerika Serikat)*. Bentuk permainan ini adalah modifikasi dari permainan bola basket yang dirasa terlalu menguras tenaga oleh sebagian pemain yang berusia lanjut. Sehingga dibuatlah permainan yang masih menggunakan media bola yang lebih ringan dan fleksibel dalam permainannya dan peraturannya.

Permainan bolavoli adalah permainan beregu yang dimainkan di atas lapangan persegi panjang yang lebarnya 9 meter dan panjang 18 meter, dibatasi oleh garis selebar 5 sentimeter serta tinggi net untuk putra 2,44 meter dan putri 2,24 meter. Ditengahnya dipasang jaring atau net selebar 1 meter dan panjangnya 9,50 meter. Pada dasarnya permainan bolavoli adalah permainan yang berprinsip pada 2 hal yakni prinsip teknik dan psikis. Prinsip teknik adalah pemain melakukan aktivitas permainan bolavoli dengan menggunakan bagian dari badannya. Sedangkan prinsip psikis pemain memperoleh kepuasan bermain bolavoli.

2. Teknik dasar *passing* bawah

Passing adalah cara menerima atau mengoperkan bola kepada teman satu regu. Selain itu, *passing* merupakan suatu langkah awal untuk menyusun pola serangan. Menurut Barbara L. Viera (2004: 19), *Passing* bawah atau operan lengan bawah merupakan teknik dasar bolavoli yang harus dipelajari lebih tegasnya, Barbara mengatakan bahwa operan ini biasanya

menjadi teknik pertama yang digunakan tim bila tidak memegang *service*. Operan ini digunakan untuk menerima *service*, *spike*, memukul bola setinggi pinggang bawah dan memukul bola yang terpantul di net”.

Passing bawah ini merupakan teknik dalam permainan bolavoli yang mempunyai banyak fungsi dan kegunaan. Menurut Nurul Ahmadi (2007: 23), memainkan bola dengan lengan bagian bawah merupakan teknik bermain yang cukup penting. *Passing* bawah merupakan teknik pada permainan bolavoli yang sangat mendasar, *passing* bawah digunakan sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan. *Passing* bawah dilakukan dengan cara memukul bola dari bawah pada perkenaan pada lengan. *Passing* bawah menurut Nurul Ahmadi (2007: 23) adalah teknik memainkan bola dengan sisi lengan bawah bagian dalam baik dengan menggunakan satu atau dua lengan secara bersamaan.

Kegunaan dari *passing* bawah bolavoli antara lain adalah untuk menerima bola *service*, menerima bola *smash* atau serangan dari lawan, untuk mengambil bola setelah terjadi *block* atau bola pantul dari net, untuk menyelamatkan bola yang terpantul keluar menjauhi lapangan permainan dan untuk mengambil bola rendah yang datang secara tiba-tiba.

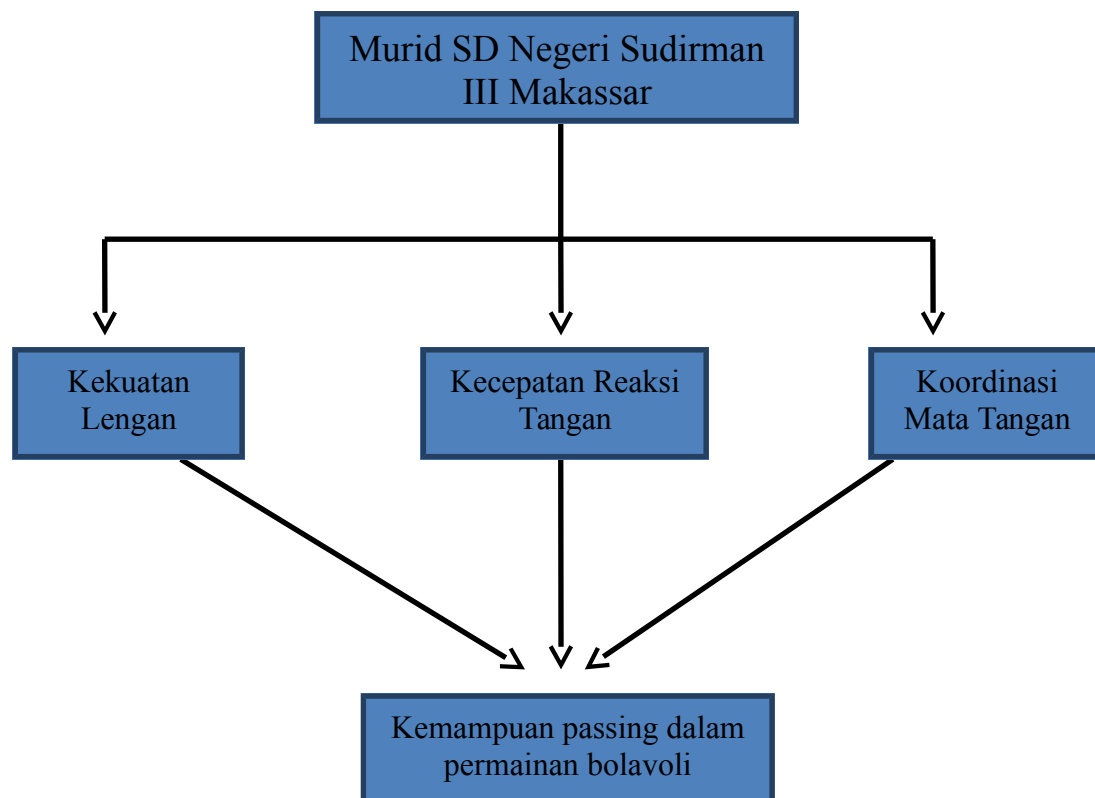
Menurut Herry Koesyanto (2003: 26), dalam melakukan *passing* bawah dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan satu tangan dan dua tangan. *Passing* bawah satu tangan biasanya dipergunakan apabila bola berada agak jauh dari badan dan agak rendah. Bentuk-bentuk melakukan *passing* bawah antara lain:

- a. Menggunakan lengan dengan jari-jari menggenggam
- b. Punggung tangan dengan jari-jari terbuka
- c. Pergelangan tangan bagian dalam dengan tangan menggenggam

B. Kerangka Pikir

Sekontribusi dengan tinjauan pustaka yangtelah dikemukakan, maka kerangka berpikir disusun, sebagai berikut:

1. Jika seorang murid memiliki kekuatan lengan yang baik, maka mempunyai kontribusi terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli.
2. Jika seorang murid memiliki kecepatan reaksi tangan yang baik, maka mempunyai kontribusi terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli.
3. Jika seorang murid memiliki koordinasi mata tangan yang baik, maka mempunyai kontribusi terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli.
4. Jika seorang murid memiliki kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata tangan yang baik, maka mempunyai kontribusi terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli.



Gambar 2.1. Skema kerangka pikir

C. Hipotesis Penelitian

Sesuai kerangka berpikir, disusun hipotesis dalam penelitian sebagai jawaban sementara sebagai berikut:

1. Ada kontribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada murid SD Negeri Sudirman III Makassar.
2. Ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada murid SD Negeri Sudirman III Makassar.
3. Ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada murid SD Negeri Sudirman III Makassar.
4. Ada kontribusi kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada murid SD Negeri Sudirman III Makassar.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui kontribusi kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli pada murid SD Negeri III Sudirman Makassar. Untuk mendukung maksud tersebut di atas, maka digunakan jenis penelitian Deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Seperti yang dikatakan Sukmadinata, (2013:73) bahwa: "Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau pengubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya".

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:54), mengatakan bahwa: “Variabel merupakan obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.” Sedangkan menurut Nana Sudjana (2009:48) bahwa: “Variabel secara sederhana dapat diartikan ciri dari individu, obyek, gejala dan peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif atau kualitatif

C. Definisi Operasional Variabel

Agar lebih terarah pelaksanaan pengumpulan data penelitian, maka perlu diberi batasan atau definisi operasional tiap variabel yang terlibat.

1. Kekuatan lenganyang dimaksud adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan lengan dalam menghadapi suatu tahanan. Tes yang digunakan adalah push up 30 detik.
2. Kecepatan reaksi tangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan seseorang dalam melakukan kegiatan secara seingkat. Tes yang digunakan adalah menangkap penggaris dengan satuan cm.
3. Koordinasi mata-tangan yang dimaksud adalah kemampuan mengkoordinasikan mata dan tangannya dalam memantulkan bola ke tembok kemudian menangkap dan memantulkannya kembali sampai batas waktu 30 detik.
4. Kemampuan *passing* bawah yang dimaksud adalah kesanggupan seseorang melakukan *passing* bawah bolavoli dengan benar dan tepat sesuai dengan peraturan yang berlaku.

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2015:117) mengatakan bahwa: “Populasi adalah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Abdullah (2015:226) mengatakan bahwa: “Populasi adalah kumpulan unit yang akan

diteliti ciri-ciri (karakteristik), dan apabila populasinya terlalu luas, maka peneliti harus mengambil sampel (bagian dari populasi) itu untuk diteliti.”.

Bertolak dari pengertian diatas, maka ditarik suatu makna bahwa seluruh obyek yang memiliki karakteristik tertentu diistilahkan sebagai populasi. Jadi, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh murid kelas 5-6 SD Negeri Sudirman III Makassar yaitu 120 murid.

2. Sampel

Menurut Darmadi (2013:50) mengatakan bahwa: “Sampel adalah subyek dimana pengukuran dilakukan, elemen-elemen populasi yang terpilih”. Sedangkan Sugiyono (2015:118) bahwa: “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Jadi dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian individu yang diperoleh dari populasi, yang diharapkan dapat mewakili terhadap seluruh populasi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Analisis Data

Data empiris yang diperoleh di lapangan melalui tes dan pengukuran yang terdiri atas: Kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan, koordinasi mata-tangan dan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli murid SD Negeri Sudirman III Makassar, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian, kemudian dilanjutkan dengan pengujian persyaratan analisis yaitu uji normalitas data. Sedangkan analisis data secara inferensial dimaksudkan untuk mendapatkan hasil pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini.

1. Deskripsi Data

Deskripsi data dari hasil penelitian bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai penyebaran distribusi data kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan, koordinasi mata-tangan dan kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli murid SD Negeri Sudirman III Makassar, baik berupa ukuran letak distribusi frekuensi. Harga-harga yang disajikan setelah diolah dari data mentah dengan menggunakan statistik deskriptif, yaitu harga rata-rata, simpangan baku, modus, median dan distribusi frekuensi.

Rangkuman hasil perhitungan statistik deskripsi tersebut dikemukakan sebagai berikut:

Tabel 4.1. Rangkuman hasil penelitian

Statistik	Variabel			
	X ₁	X ₂	X ₃	Y
Jumlah Sampel (n)	30	30	30	30
Nilai Maksimum	18	26.50	17	15
Nilai Minimum	8	7.00	7	6
Rentang	10	19.50	10	9
Rata-rata	13.70	16.65	12.27	9.77
Median	14.00	17.00	12.50	9.50
Simpangan baku (s)	2.92	4.90	3.14	2.45
Varians (S ²)	8.56	24.10	9.85	6.04

Dari table 4.1 di atas, maka dapat dikemukakan gambaran data tiap variable sebagai berikut:

a. Variabel Kemampuan Passing bawah pada Permainan bolavoli (Y)

Berdasarkan data hasil penelitian pada variabel kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli (Y), diperoleh nilai minimum 6 kali dan nilai maksimum 15 kali, dengan rentang 6 kali. Nilai rata-rata sebesar 9,77 kali, memiliki median sebesar 9,50 kali, dengan simpangan baku 2,45 kali, dan varians sebesar 6,04 kali.

b. Variabel Kekuatan lengan (X1)

Berdasarkan data hasil penelitian pada variabel kekuatan lengan (X1), diperoleh nilai minimum 8 kali dan nilai maksimum 18 kali, dengan rentang 10 kali. Nilai rata-rata sebesar 13,70 kali, memiliki median sebesar 14,00 kali, dengan simpangan baku 2,92 kali, dan varians sebesar 8,56 kali.

c. Variabel Kecepatan Reaksi Tangan (X2)

Berdasarkan data hasil penelitian pada variabel kecepatan reaksi tangan (X₂), diperoleh nilai minimum 7 centi meter dan nilai maksimum 26.50 centi meter dengan

rentang 19,50 centimeter. Nilai rata-rata sebesar 16,65 centimeter memiliki median sebesar 17,00 centimeter dengan simpangan baku 4,90 centimeter, dan varians sebesar 24,10 centimeter.

d. Variabel Koordinasi mata-tangan (X3)

Berdasarkan data hasil penelitian pada variabel koordinasi mata-tangan (X_3), diperoleh nilai minimum 7 poin dan nilai maksimum 17 poin dengan rentang 10 poin. Nilai rata-rata sebesar 12,27 poin memiliki median sebesar 12,50 poin dengan simpangan baku 3,14 poin, dan varians sebesar 9,85 poin.

2. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji persyaratan normalitas data dan homogenitas data pada hipotesis yang akan diuji, maka lebih lanjut dilakukan pengujian terhadap hipotesis, untuk membuktikan kebenarannya. Pengujian hipotesis dilakukan satu persatu sesuai dengan urutannya pada perumusan hipotesis. Hasil perhitungan statistik yang dihipotesiskan dalam penelitian diuraikan sebagai berikut.

a. Kontribusi Kekuatan Lengan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Dalam Permainan Bolavoli

Hipotesis pertama yang diuji dalam penelitian ini adalah “ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.” Secara statistik hipotesis tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_{Y1} = 0$$

$$H_1 : \beta_{Y1} \neq 0$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana antara pasangan data penelitian kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli menghasilkan konstanta (a) sebesar 1.882 dengan koefisien arah regresi (b) = 0,576. Dengan demikian kontribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah pada

permainan bolavoli diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 1,882 + 0,576X_1$. Hasil perhitungan uji signifikansi dan linearitas atas persamaan regresi tersebut disajikan pada table ANAVA seperti terlihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3. Tabel ANAVA Uji Signifikansi dan Linearitas Regresi Y atas X_1
 $\hat{Y} = 1,882 + 0,576X_1$

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups (Combined)	119.917	10	11.992	4.109	.004
Linear	64.599	1	64.599	22.135	.000
Unweighted Term	82.241	1	82.241	28.180	.000
Weighted Deviation	37.676	9	4.186	1.434	.242
Within Groups	55.450	19	2.918		
Total	175.367	29			

Dari table 4.3 di atas, untuk uji linearitas regresi kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli (Y) atas variable kekuatan lengan (X_1), diperoleh F_{hitung} (T_c) 1.434 dengan p-value = 0.242 > 0,05., ini berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = 1,882 + 0,576X_1$ adalah linear. Sementara uji signifikansi regresi diperoleh nilai F_{hitung} 24,727, dan p-value = 0,000 < 0,05. Hal ini berarti H_0 ditolak, sehingga menunjukkan bahwa bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = 1,882 + 0,576X_1$ adalah signifikan.

Nilai konstanta sebesar 1,882 pada persamaan regresi di atas merupakan nilai tetap, yang memberikan makna bahwa jika variable kekuatan lengan bernilai 0, maka kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli memiliki nilai 1,882. Selanjutnya koefisien regresi yang bernilai positif (0,576) bermakna adanya pengaruh yang berbanding lurus antara kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Artinya, setiap peningkatan satu skor kekuatan lengan akan diikuti oleh kenaikan skor kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli sebesar 0,576 pada konstanta 1,882.

Selanjutnya, untuk melihat kontribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli dapat dilihat dari besaran koefisien determinasi yang diperoleh. Rangkuman hasil perhitungan koefisien determinasi dan uji F dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Uji Signifikansi Koefisien Determinasi antara kekuatan lengan terhadap Kemampuan Passing bawah pada Permainan bolavoli

Jumlah Observasi (n)	Koefisien Determinasi (r_{y1})	F_{hit}	F_{tab}	
			$\alpha=0,05$	$\alpha=0,01$
30	0.469	24,727**	4.17	7.56

Keterangan:

** = Koefisien determinasi signifikan ($f_h=24,727 > t_i= 4,17$ pada $\alpha=0,05$)

Dari hasil perhitungan uji signifikansi koefisien determinasi diketahui $F_{hitung} = 24,727$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4,17$ pada $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien determinasi antara kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli signifikan. Dengan demikian, hipotesis pertama yang berbunyi ada kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli diterima. Atau dengan perkataan lain, semakin baik kekuatan lengan, semakin baik pula kemampuan passing bawah yang dapat dilakukan dalam permainan bolavoli.

Koefisien determinasi yang diperoleh sebagai nilai kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli sebesar 0,469. Dengan demikian nilai tersebut, menyiratkan kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli sebesar 46,9%

b. Kontribusi Kecepatan Reaksi Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Pada Permainan Bolavoli

Hipotesis kedua yang diuji dalam penelitian ini adalah “ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.” Secara statistic hipotesis tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_{Y2} = 0$$

$$H_1 : \beta_{Y2} \neq 0$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana antara pasangan data penelitian kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli menghasilkan konstanta (a) sebesar 15,601 dan koefisien arah regresi (b) -0.350. Dengan demikian kontribusi antara kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 15,601 + -0,350X_2$. Hasil perhitungan uji signifikansi dan linearitas atas persamaan regresi tersebut disajikan pada table ANAVA

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan deskripsi hasil analisis data dan pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dijelaskan kontribusi kekuatan otot lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.

1. Kontribusi Kekuatan Lengan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Pada Permainan Bolavoli

Dari hasil pengujian hipotesis pertama ditemukan bahwa kekuatan lengan memiliki kontribusi terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,469 atau 46,9% yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 1,882 + 0,576X_1$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik kekuatan lengan, semakin baik pula kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli, sebaliknya semakin tidak baik kekuatan lengan, maka kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli semakin tidak baik pula.

Kekuatan lengan adalah hasil kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban otot bagian lengan, secara mekanis kekuatan otot didefinisikan sebagai daya (force) yang dapat

dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu satu kontraksi maksimal, seperti pada kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Apabila kekuatan lengan dimiliki pada saat passing bawah pada permainan bolavoli, maka tentu akan memberikan hasil passing yang baik.

Apabila kekuatan lengan diperhatikan pada setiap melakukan passing bawah pada permainan bolavoli, maka secara fisiologi akan menghasilkan unsur gerak otot berupa kemampuan passing yang lebih baik. Kekuatan lengan merupakan komponen penting, yang dapat menghindarkan dari kemungkinan cedera pada bagian otot lengan, serta dapat membantu kecepatan seseorang untuk melakukan gerakan memukul atau dalam penampilan passing bawah pada permainan bolavoli. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kekuatan lengan dalam kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli, maka harus memiliki indikator gaya dalam menghasilkan kontraksi yang bekerja secara bersamaan dalam mendukung passing bawah pada permainan bolavoli. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi kekuatan lengan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli di sekolah dasar.

2. Kontribusi Kecepatan Reaksi Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Pada Permainan Bolavoli

Dari hasil pengujian hipotesis kedua ditemukan bahwa kecepatan reaksi tangan memiliki kontribusi terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,489 atau 48,9% yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 15,601 + -0,350X_2$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik kecepatan reaksi tangan, semakin baik pula kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli, sebaliknya semakin tidak baik

kecepatan reaksi tangan, maka kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli semakin tidak baik pula.

Kecepatan reaksi tangan merupakan kemampuan organisme alat untuk menjawab suatu rangsangan secepat mungkin dalam mencapai hasil yang sebaik-baiknya. Jadi kecepatan reaksi tangan dalam melakukan passing bawah bolavoli pada permainan bolavoli sangat diperlukan dalam merespon bola yang datang sesuai dengan ukuran kelayakan untuk dipassing. Apabila kecepatan reaksi tangan dimiliki pada saat akan melakukan passing bawah bolavoli, maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan hasil yang optimal.

Apabila kecepatan reaksi tangan diperhatikan pada setiap melakukan passing bawah bolavoli pada permainan bolavoli, maka secara fisiologi akan mendorong kemampuan passing bawah bolavoli dari sebelumnya atau lebih dari orang yang ada disekelilingnya. Karena kecepatan reaksi tangan merupakan kualitas yang memungkinkan suatu jawaban kinetis secepat mungkin. Jadi kecepatan reaksi tangan merupakan komponen fisik yang sangat penting dalam olahraga, termasuk dalam melakukan passing bawah bolavoli pada permainan bolavoli.

Dengan demikian, kontribusi kecepatan reaksi tangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli, sangat penting untuk memberikan hasil secara optimal melalui kecepatan reaksi tangan dengan memadukan kualitas otot, tulang dan persendian. Jadi untuk memperbaiki kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli, maka kecepatan reaksi tangan sebagai komponen pendukung yang harus diperhatikan, karena jika kecepatan reaksi tangan tidak diperhatikan, maka dapat dipastikan tidak banyak membantu untuk meningkatkan kemampuan passing. Oleh karena itu, dengan pentingnya kecepatan reaksi tangan, maka dapat dipahami bahwa

kecepatan reaksi tangan memiliki kontribusi dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.

3. Kontribusi Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Pada Permainan Bolavoli

Dari hasil pengujian hipotesis ketiga ditemukan bahwa koordinasi mata-tangan memiliki kontribusi terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,442 atau 44,2% yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 3,379 + 0,521X_3$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik koordinasi mata-tangan, semakin baik pula kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli, sebaliknya semakin tidak baik koordinasi mata-tangan, maka kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli semakin tidak baik pula.

Pada prinsipnya koordinasi mata-tangan merupakan kualitas gerak secara bersamaan yang meliputi sistim kontraksi otot, energi dan syaraf pada berbagai tingkat kesulitan secara tepat dan efisien. Menurut Bompa (1994), Koordinasi mata-tangan sangat erat kontribusinya dengan kecepatan, kekuatan, kekuatan tahan dan fleksibilitas sebagai bagian dari komponen fisik yang sangat penting dalam tugas gerak, seperti pada permainan bolavoli, karena komponen fisik tersebut yang memperlihatkan kapasitas bagian-bagian tubuh dalam penampilan gerak secara cepat dan tepat. Oleh karena itu koordinasi mata-tangan sangat penting dalam menentukan kemampuan passing seseorang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dalam Bab IV, maka dapat dikemukakan kesimpulan dan saran sebagai berikut:

A. KESIMPULAN

1. Ada kontribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.
2. Ada kontribusi kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolovoli.
3. Ada kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolovoli.
4. Ada kontribusi secara bersama-sama antara kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian yang telah diuraikan, maka dapat diketegahkan saran-saran sebagai berikut.

1. Guru diharapkan dapat memberikan penguatan kekuatan lengan melalui latihan dalam meningkatkan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.
2. Guru diharapkan dapat mengoptimalkan kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata-tangan melalui pengorganisasian tugas gerak dalam meningkatkan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.
3. Murid diharapkan memiliki kemauan untuk meningkatkan komponen fisik melalui kekuatan lengan dan memperhatikan kecepatan reaksi tangan, serta koordinasi mata-tangan dalam meningkatkan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.
4. Para pembina olahraga untuk memperhatikan kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata-tangan dalam meningkatkan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.

5. Penelitian ini membahas tentang kontribusi kekuatan lengan, kecepatan reaksi tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli. Untuk itu disarankan kepada peneliti selanjutnya agar membahas, memperluas atau menambah variabel penelitian guna pengembangan penelitian pada cabang olahraga bolavoli.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Ma'ruf. 2015. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Agus Setiadi. 1990. *Melatih dan Mengajar teknik Dasar Bermain Bolavoli*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ahmadi, Nuril. 2007. *Permainan Bolavoli*. Surakarta: Era Intermedia
- Annarino, Anthony. 1976. *Development Conditioning For Women and Men*. St Louis : Second Edition The CV Mosby
- Arikunto Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Barbara L Viera. 2004. *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Utama Slameto.
- Bompa. O Tudor. 1994. *Periodization. Theory and Methodology of Training*.
- Darmadi, Hamid. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Fox. 1984. *Pshylogical Basic of Physical Education and Athletic*. Toronto. Sounders College Publishing
- Halim, Nur Ichsan. 2011. *Tes dan Pengukuran Dalam Bidang Olahraga*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek – aspek Dalam Coaching*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti
- Herry Koesyanto. 2003. *Belajar Bermain Bola Voli*. FIK Unnes Semarang.
- McClenaghan, Pate Rotella. 1984. *Dasar-Dasar Ilmiah Kepelatihan*. New York: College Publishing
- Mylsidayu, Apta,. Kurniawan, Febi. 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta
- Nala, I Gusti Ngurah. 2011. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Bali: Udayana University Press
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Nurhasan. 2000. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Bandung : FPOK UPI
- Noer, Hamidsyah. 2002. *Kepelatihan Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Nosseck, Yosef. 1982. *Teori Umum Latihan*. Lagos: Institut Nasional Olahraga Lagos Pan African Press LTD.

Rusli Lutan. 2000. Asas-asas Pendidikan Jasmani Pendekatan Pendidikan. Gerak di Sekolah Dasar. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga,. Depdiknas.

Sajoto, Much. 1988. Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Jakarta: Depdikbud dirjen Dikti.

Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan. Jakarta : Alfabeta

Suharno. HP. 1979. Pedoman Pelatihan Bolavoli : Kursus Pelatihan Wasit Tingkat Nasional. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta

Suharno, HP. 1993. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Bandung.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Widiastuti. 2011. Tes dan Pengukuran Olahraga. Jakarta : PT. Bumi Timur Jaya.

Wilmore J.H., and Costill D.L. 1994. Physiology of Sports and Exercise Human. Kinetics.

Yunus, M. 1992. Olahraga Pilihan Bola Voli. Jakarta: Depdikbud.

<https://ciniacinau.wordpress.com/sejarah-bola-volly/>

RIWAYAT HIDUP



Muhammad Iqbal, lahir di Tarakan, 9 Oktober 1995, anak pertama dari dua bersaudara buah kasih sayang dari pasangan Zainal Said dan Sudarwati.

Penulis memulai pendidikan pada tahun 2001 di SDN 006 Kampung Empat Tarakan Timur dan tamat pada tahun 2007. Pada tahun yang sama, penulis terdaftar sebagai siswa di SMP Negeri 9 Juata Korpri Tarakan dan tamat pada tahun 2010. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMKN 2 Tarakan dan tamat pada tahun 2013. Setelah menyelesaikan pendidikan di SMKN 2 Tarakan, pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi dan diterima di Universitas Negeri Makassar pada Program Studi PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR DIKJAS (PGSD DIKJAS S1), Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) melalui jalur MANDIRI, selama menempuh pendidikan sebagai mahasiswa di Universitas Negeri Makassar, penulis pernah menjabat sebagai pengurus HMPS PGSD DIKJAS FIK UNM.